



Ikan tuna dalam kaleng – Bagian 3: Penanganan dan pengolahan



© BSN 2006

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Mangala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Bahan	1
5 Peralatan	2
6 Teknik penanganan dan pengolahan	2
7 Syarat pengemasan.....	7
8 Syarat penandaan	8
9 Penyimpanan.....	8



Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan komoditas ikan tuna dalam kaleng yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) yang dapat memenuhi jaminan tersebut.

Standar ini merupakan revisi dari SNI 01-2712-1992 yang disusun oleh Panitia Teknis 65-05 Produk Perikanan dan telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis dan rapat konsensus pada tanggal 5 Oktober 2004 di Jakarta. Dihadiri oleh wakil-wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu dan keamanan pangan.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

- 1 Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
- 3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 06/MEN/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
- 4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI. No. KEP. 21/MEN/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa.
- 5 Keputusan Direktur Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (POM) No.03725/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Logam dalam Makanan dan No.03726/B/SK/VII/89 tanggal 10 Juli 1989 tentang Batas Maksimum Cemaran Mikroba dalam Makanan.
- 6 *Recommended Code of Practice Food Standar Programme Codex Alimentarius Commission (CAC/RCP 70-1981. Rev 1-1995) for Canned Tuna and Bonito.*

Ikan tuna dalam kaleng–Bagian 3: Penanganan dan pengolahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan bahan, peralatan, teknik penanganan dan pengolahan, pengemasan, syarat penandaan dan penyimpanan untuk ikan tuna dalam kaleng.

2 Acuan normatif

SNI 01-2712.2-2006, *Ikan tuna dalam kaleng–Bagian 2: Persyaratan bahan baku*.

SNI 01-4872.1-2006, *Es untuk penanganan ikan–Bagian 1: Spesifikasi*.

3 Istilah dan definisi

3.1

penanganan ikan tuna dalam kaleng

rangkaian kegiatan penanganan untuk mendapatkan produk yang baik dan mempunyai jaminan mutu

3.2

pengolahan ikan tuna dalam kaleng

rangkaian kegiatan untuk mendapatkan produk akhir yang berupa ikan tuna dalam kaleng

3.3

potensi bahaya

potensi kemungkinan terjadinya bahaya di dalam suatu proses atau pengolahan produk yang meliputi 3 aspek yaitu bahaya yang akan mengakibatkan gangguan terhadap keamanan pangan (*food safety*), mutu produk/keutuhan pengolahan (*wholesomeness*) dan ekonomi (*economic fraud*)

4 Bahan

4.1 Bahan baku

Bahan baku ikan tuna dalam kaleng sesuai SNI 01-2712.2-2006, *Ikan tuna dalam kaleng–Bagian 2: Persyaratan bahan baku*.

4.2 Bahan penolong dan bahan tambahan makanan

4.2.1 Air

Air yang dipakai sebagai bahan penolong untuk kegiatan di unit pengolahan memenuhi persyaratan kualitas air minum.

4.2.2 Es

Es yang digunakan sesuai SNI 01-4872.1-2006, *Es untuk penanganan ikan–Bagian 1: Spesifikasi*. Dalam penggunaannya, es ditangani dan disimpan di tempat yang bersih agar terhindar dari kontaminasi.

5 Peralatan

5.1 Jenis peralatan

- a) pisau;
- b) timbangan;
- c) meja proses;
- d) alat perebus;
- e) alat penutup kaleng;
- f) alat sterilisasi;
- g) alat pendingin;
- h) alat lainnya.

5.2 Persyaratan peralatan

Semua peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan ikan tuna dalam kaleng mempunyai permukaan yang halus dan rata, tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran jasad renik, tidak retak, tidak mempengaruhi mutu produk dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum, selama dan sesudah digunakan.

6 Teknik penanganan dan pengolahan

6.1 Bahan baku tuna segar

6.1.1 Penerimaan

- a) Potensi bahaya: mutu bahan baku kurang baik, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: memperoleh bahan baku yang memenuhi syarat kesegaran dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptik untuk mengetahui mutunya kemudian bahan baku ditangani secara hati-hati, cepat, cermat dan saniter dengan suhu pusat ikan mencapai 4,4°C.

6.1.2 Penyiangan dan pemotongan

- a) Potensi bahaya : kemunduran mutu dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan yang bersih dari insang dan isi perut dan mendapatkan potongan ikan dengan ukuran yang sesuai serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan disiangi dengan cara membuang insang dan isi perut, kemudian dilakukan pemotongan kepala dan badan ikan. Penyiangan dan pemotongan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dengan tetap menjaga suhu produk maksimal 4.4°C.

6.1.3 Pencucian

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan yang bersih dari kotoran yang menempel dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan dicuci dengan air yang bersih dan dingin secara cepat, cermat dan saniter serta tetap menjaga suhu produk maksimal 4,4°C.

6.1.4 Pengukusan

- a) Potensi bahaya: mutu tidak sesuai dengan spesifikasi.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan dengan tingkat kematangan yang sesuai, tekstur yang baik, menghambat proses pembusukan.
- c) Petunjuk: ikan tuna dikukus dengan suhu 80°C-90°C selama 1,5-2 jam dan disesuaikan dengan ukuran ikan sehingga suhu pusat ikan mencapai maksimal 75°C.

6.1.5 Pendinginan dengan suhu ruang

- a) Potensi bahaya kontaminasi bakteri patogen, mutu tidak sesuai dengan spesifikasi.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan yang kompak sesuai dengan suhu ruang dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan tuna didinginkan dengan cara dibiarkan dalam suhu ruang selama setengah sampai satu hari disesuaikan dengan ukuran ikan.

6.1.6 Pembersihan

- a) Potensi bahaya: kurang bersih, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging putih yang bersih dari tulang, kulit dan daging merah serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan dibersihkan dengan cara menghilangkan kulit, tulang dan daging merah dengan pisau secara cepat, cermat dan saniter.

6.1.7 Pemotongan

- a) Potensi bahaya: ukuran daging tidak sesuai dengan spesifikasi, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan yang sesuai ukuran serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dipotong/dibentuk sesuai dengan ukuran kaleng yang digunakan.

6.1.8 Seleksi daging

- a) Potensi bahaya: mutu dan ukuran daging tidak sesuai dengan spesifikasi, adanya filth dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging putih yang baik dan sesuai dengan ukuran, bebas filth serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging diseleksi sesuai ukuran kaleng dan jenis produk akhir secara cepat, cermat dan saniter.

6.1.9 Pengisian dalam kaleng dan penimbangan

- a) Potensi bahaya: berat tidak sesuai, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan dalam kaleng sesuai bentuk dan berat yang ditentukan serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dimasukkan ke dalam kaleng secara manual sesuai dengan jenis daging dan ditimbang dengan timbangan yang telah dikalibrasi. Pengisian daging ke dalam kaleng dan penimbangan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter.

6.1.10 Pengisian media

- a) Potensi bahaya: ukuran media tidak sesuai, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan dalam kaleng dengan ukuran media sesuai yang telah ditentukan serta bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dalam kaleng ditambahkan media dengan cara meletakkan kaleng diatas ban berjalan, secara cepat cermat dan saniter.

6.1.11 Penutupan kaleng

- a) Potensi bahaya: penutupan kaleng tidak sempurna dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan kaleng yang tertutup dengan sempurna dan bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng ditutup dengan menggunakan mesin penutup kaleng. Bahan pelumas yang digunakan pada mesin penutup kaleng menggunakan bahan pelumas yang "food grade" yaitu bahan pelumas yang dipersyaratkan untuk makanan. Penutupan kaleng dilakukan dengan cepat, cermat dan saniter. Dilakukan pemeriksaan kondisi lipatan pada penutupan kaleng secara berkala.

6.1.12 Proses sterilisasi

- a) Potensi bahaya: suhu dan waktu yang tidak tepat, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan suhu dan waktu sterilisasi yang tepat dan produk yang bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng disterilisasi pada suhu 115°C selama 90 menit - 180 menit sesuai ukuran kaleng. Selama proses sterilisasi suhu dan waktu selalu diamati.

6.1.13 Pendinginan

- a) Potensi bahaya: kerusakan tekstur (*struvite crystal*), kontaminasi bakteri patogen dan bentuk kaleng yang tidak sempurna.
- b) Tujuan: mendapatkan tekstur produk yang baik dan bentuk kaleng sempurna.
- c) Petunjuk: kaleng yang telah mengalami sterilisasi segera didinginkan dengan cara memasukkan kaleng ke dalam air dingin pada suhu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam atau didiamkan di dalam *retort* sehingga suhu mencapai 30°C.

6.1.14 Pemeraman

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen dan kaleng yang rusak.
- b) Tujuan: mendapatkan produk kaleng yang baik dan bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng diperam selama 1-3 hari dan dilakukan pemeriksaan terhadap kondisi kaleng.

6.1.15 Seleksi dan Pengepakan

- a) Potensi bahaya: kerusakan kaleng dan kesalahan label.
- b) Tujuan: mendapatkan kemasan produk yang baik dan sesuai dengan label serta melindungi produk dari kerusakan selama transportasi dan penyimpanan.
- c) Petunjuk: produk kaleng yang kurang sempurna/rusak dipisahkan sedangkan produk kaleng yang sempurna dimasukkan ke dalam master karton dan dilakukan pengamatan selama ± 2 minggu sebelum didistribusikan, pengepakan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter sesuai dengan label.

6.2 Bahan baku tuna beku

6.2.1 Penerimaan

- a) Potensi bahaya: mutu bahan baku kurang baik, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: memperoleh bahan baku yang memenuhi syarat kesegaran dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: bahan baku yang diterima di unit pengolahan diuji secara organoleptik untuk mengetahui mutunya kemudian bahan baku ditangani secara hati-hati, cepat, cermat dan saniter dengan suhu pusat ikan mencapai -18°C .

6.2.2 Pelelehan

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan dengan mutu yang baik dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan tuna beku disiram dengan air dingin mengalir dengan suhu maksimal $4,4^{\circ}\text{C}$ secara cepat, cermat dan saniter.

6.2.3 Penyiangan dan pemotongan

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan yang bersih dari insang dan isi perut dan mendapatkan potongan ikan dengan ukuran yang sesuai serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan disiangi dengan cara membuang insang dan isi perut, kemudian dilakukan pemotongan kepala dan badan ikan. Penyiangan dan pemotongan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter dengan tetap menjaga suhu produk maksimal 5°C .

6.2.4 Pencucian

- a) Potensi bahaya: kemunduran mutu dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan yang bersih dari kotoran yang menempel dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan dicuci dengan air yang bersih dan dingin secara cepat, cermat dan saniter serta tetap menjaga suhu produk.

6.2.5 Pengukusan

- a) Potensi bahaya: mutu tidak sesuai dengan spesifikasi.
- b) Tujuan: mendapatkan ikan dengan tingkat kematangan yang sesuai, tekstur yang baik, menghambat proses enzimatis.
- c) Petunjuk: ikan tuna dikukus dengan menggunakan alat pengukus dengan suhu 80°C - 90°C selama 1,5 jam - 2 jam dan disesuaikan dengan ukuran ikan sehingga suhu pusat ikan mencapai maksimal 75°C .

6.2.6 Pendinginan

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen, mutu tidak sesuai dengan spesifikasi.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan yang sesuai dengan suhu ruang dan bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan tuna didinginkan dengan cara dibiarkan dalam suhu ruang selama setengah sampai satu hari disesuaikan dengan ukuran ikan.

6.2.7 Pembersihan

- a) Potensi bahaya : kurang bersih, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging putih yang bersih dari tulang, kulit dan daging merah serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: ikan dibersihkan dengan cara menghilangkan kulit, tulang dan daging merah dengan pisau secara cepat, cermat dan saniter.

6.2.8 Pemotongan

- a) Potensi bahaya: ukuran daging tidak sesuai dengan spesifikasi, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan yang sesuai ukuran serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dipotong/dibentuk sesuai dengan ukuran kaleng yang digunakan.

6.2.9 Seleksi Daging

- a) Potensi bahaya : mutu dan ukuran daging tidak sesuai dengan spesifikasi, filth, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging putih yang baik dan sesuai dengan ukuran, bebas filth serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging diseleksi sesuai ukuran kaleng dan jenis produk akhir secara cepat, cermat dan saniter.

6.2.10 Pengisian dalam kaleng dan penimbangan

- a) Potensi bahaya: berat tidak sesuai, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan dalam kaleng sesuai bentuk dan berat yang ditentukan serta bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dimasukkan ke dalam kaleng secara manual sesuai dengan jenis daging dan ditimbang dengan timbangan yang telah dikalibrasi. Pengisian daging ke dalam kaleng dan penimbangan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter.

6.2.11 Pengisian media

- a) Potensi bahaya: ukuran media tidak sesuai, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan daging ikan dalam kaleng dengan ukuran media sesuai yang telah ditentukan serta bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: daging ikan dalam kaleng ditambahkan media dengan cara meletakkan kaleng diatas ban berjalan, secara cepat cermat dan saniter.

6.2.12 Penutupan kaleng

- a) Potensi bahaya: penutupan kaleng tidak sempurna dan kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan kalengyang tertutup dengan sempurna dan bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng ditutup dengan menggunakan mesin penutup kaleng. Bahan pelumas yang digunakan pada mesin penutup kaleng menggunakan bahan pelumas yang "food grade" yaitu bahan pelumas yang dipersyaratkan untuk makanan. Penutupan kaleng dilakukan dengan cepat, cermat dan saniter. Dilakukan pemeriksaan kondisi lipatan pada penutupan kaleng secara berkala.

6.2.13 Proses sterilisasi

- a) Potensi bahaya: suhu dan waktu yang tidak tepat, kontaminasi bakteri patogen.
- b) Tujuan: mendapatkan suhu dan waktu sterilisasi yang tepat dan produk yang bebas dari kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng disterilisasi pada suhu 115°C selama 90 menit - 180 menit sesuai ukuran kaleng. Selama proses sterilisasi suhu dan waktu selalu diamati.

6.2.14 Pendinginan

- a) Potensi bahaya: kerusakan tekstur (*struvite crystal*), kontaminasi bakteri patogen dan bentuk kaleng yang tidak sempurna.
- b) Tujuan: mendapatkan tekstur produk yang baik dan bentuk kaleng sempurna.
- c) Petunjuk: kaleng yang telah mengalami sterilisasi segera didinginkan dengan cara memasukkan kaleng ke dalam air dingin pada suhu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ selama 2 jam atau didiamkan didalam *retort* sehingga suhu mencapai 30°C.

6.2.15 Pemeraman

- a) Potensi bahaya: kontaminasi bakteri patogen dan kaleng yang rusak.
- b) Tujuan: mendapatkan produk kaleng yang baik dan bebas kontaminasi bakteri patogen.
- c) Petunjuk: kaleng diperam selama 1 hari - 3 hari dan dilakukan pemeriksaan terhadap kondisi kaleng.

6.2.16 Seleksi dan Pengepakan

- a) Potensi bahaya : kerusakan kaleng dan kesalahan label.
- b) Tujuan: mendapatkan kemasan produk yang baik dan sesuai dengan label serta melindungi produk dari kerusakan selama transportasi dan penyimpanan.
- c) Petunjuk: produk kaleng yang kurang sempurna/rusak dipisahkan sedangkan produk kaleng yang sempurna dimasukkan ke dalam master karton dan dilakukan masa observasi selama ± 2 minggu sebelum didistribusikan, pengepakan dilakukan secara cepat, cermat dan saniter sesuai dengan label.

7 Syarat pengemasan

7.1 Bahan kemasan

Bahan kemasan untuk ikan tuna dalam kaleng bersih, tidak mencemari produk yang dikemas, terbuat dari bahan yang baik dan memenuhi persyaratan bagi produk ikan tuna dalam kaleng

7.2 Teknik pengemasan

Produk akhir dikemas dengan cepat, cermat secara saniter dan higienis. Pengemasan dilakukan dalam kondisi yang dapat mencegah terjadinya kontaminasi dari luar terhadap produk akhir.

8 Syarat penandaan

Setiap produk ikan tuna dalam kaleng yang akan diperdagangkan diberi label dengan benar dan mudah dibaca, menggunakan bahasa yang dipersyaratkan serta memberi keterangan sekurang-kurangnya sebagai berikut:

- a) Jenis produk;
- b) berat bersih produk;
- c) nama dan alamat unit pengolahan secara lengkap;
- d) bila ada bahan tambah lain diberi keterangan bahan tersebut;
- e) tanggal, bulan dan tahun produksi;
- f) tanggal, bulan dan tahun kedaluwarsa.

Dalam sistem pelabelan dan pemberian kode dilakukan dengan sebaik mungkin.

9 Penyimpanan

Penyimpanan ikan tuna dalam kaleng dalam gudang pada suhu ruang, maksimal selama 3 tahun. Penataan produk dalam gudang diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan sirkulasi udara dapat merata dan memudahkan pembongkaran.











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id